

## Kilpisjärven jätevedenpuhdistamo päästötarkkailu

Analyysit			*Lämpökestoiset koliformiset bakteerit	*pH	*Sähkönjohtavuus	*Ammonium-tyyppi	*Kemiallinen hapenkulutus, CODCr	*Biologinen hapenkulutus BOD7 / ATU	*Kiintoaine GF/C	*Typpi	*Fosfori	*Fosfaattifosfori	*Alumiini, Al (liukoinen)	
Menetelmä			SFS 4088:2001 / ROI	SFS 3021:1979 / ROI	SFS-EN 27888:1994 / ROI	SFS-EN ISO 11732:2005 / ROI	ISO 15705:2002 / ROI	SFS-EN 1899-1:1998 / ROI	SFS-EN 872:2005 / ROI	SFS-EN ISO 11905-1:1998 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 15681-2:2005 / ROI	SFS-EN ISO 11885:2009 / OUL	
Mittausepävarmuus				± 4%	<2: ± 14% >2: ± 4%	<0,02: ± 45% 0,02-0,05: ± 15% >0,05: ± 10%	± 21%	± 29%	<25: ± 26% >25: ± 13%	± 18%	<0,02: ± 30% 0,02-0,05: ± 20% >0,05: ± 10%	<0,01: ± 25% 0,01-0,03: ± 15% >0,03: ± 10%	<0,1: ± 25% 0,1-1: ± 16% >1: ± 10%	
Määrittäjä					1,0	0,0050	30	3,0	0,50	0,050	0,0030	0,0020	0,03	
Näytetunnus	Päivämäärä	Näytepaikka	pmy/100ml		mS/m	mg/l	mg O2/l	mg O2/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
R-15-09541-001	2.12.2015	Tuleva			7,33	100	800	430	470	83	14			
R-15-09541-002	2.12.2015	Lähtevä	3400		6,89	79	35	<30	4,5	3,5	45	0,13	0,11	0,038

Yleiset huomiot

Kiintoaineella ei ole varsinaista määrittäjärajaa vaan määrittäjäraja riippuu käytetystä näytemäärästä.

18.12.2015



Piia Hiltunen  
040 667 2377, piia.hiltunen@ahmagroup.com

Jakelu

Ollila, Esko  
Mäkelä, Heli  
Keskitalo, Kalevi  
Talonmies, Kilpisjärvi  
Lämsä, Kimmo  
Lappi, Kirjaamo  
Kalttopää, Perjouni  
Romakkaniemi, Risto

Yhteyshenkilöt

Alkuaineanalytiikka: Ilkka Välimäki, 044 256 3322, ilkka.valimaki@ahmagroup.com  
Mikrobiologinen analytiikka (Rovaniemi): Tarja Mettänen, 044 700 8511, tarja.mettanen@ahmagroup.com  
Fysikaalis-kemiallinen analytiikka (Rovaniemi): Tarja Olli, 044 363 6614, tarja.oli@ahmagroup.com

Tulokset pätevät ainoastaan tässä selosteessa mainituille näytteille. Tämän selosteen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa on pyydettävä lupa Ahma ympäristö Oy:ltä.

## PUHDISTAMOTIEDOT

Puhdistamotyyppi:	Bioroottori	Mitoitusarvot:	MQ	300 m <sup>3</sup> /d	ES A	12 m <sup>2</sup>
Purkuvesistö:	Kilpisjärvi		qmit	m <sup>3</sup> /h	VS A	m <sup>2</sup>
Lupapäätös:	SRRK 26.3.2010, PSYLV 15.6.2005		qmax	33 m <sup>3</sup> /h	JS A	25 m <sup>2</sup>
Tarkkailuohjelma:	LVT Oy 2001		AVL	700	Ilmastus V	m <sup>3</sup>
Lupaehdot:	BOD7/ATU 17 mg/l ja 85 %, Kok.P 0,8 mg/l ja 90 % Raja-arvot saavutettava ½-vuosikeskiarvona.					
Lisätiedot:	Mitoituskuormitukset (kevät- ja syyskesä): BOD7/ATU 35 kg/d, Kiintoaine 40 kg/d, Kok.P 1,5 kg/d, kok.N 7,0 kg/d					

## KUORMITUSLASKELMA

Pvm / tilausnro		BOD <sub>7/ATU</sub>	Kok-P	Kok-N	NH <sub>4</sub> -N	Kiintoaine	COD <sub>Cr</sub>
2.12.2015	Virtaama: 40 m <sup>3</sup> /d						
R-15-09541	Tuleva mg/l	430	14	83		470	800
	Lähtevä mg/l	4,5	0,13	45	35	3,5	<30
	Tuleva kg/d	17	0,56	3,3		19	32
	Lähtevä kg/d	0,18	0,0052	1,8	1,4	0,14	0,60
	Poistuma Lähtevä %	99	99	46		99	98
	Nitrifikaatioaste %				58		

Jos analyysitulokset on ollut alle määrittämissärajat, päästölaskennassa on käytetty arvoa 0,5 x määrittämissärajat.

## KÄYTTÖTARKKAILUTIETOJA

Pvm.	11.2.2015	21.4.2015	23.6.2015	15.7.2015	16.9.2015	2.12.2015
<b>TULEVA</b>						
Lämpötila (näytteenottajan mittaama) °C	4,8	3,2	6,0	6,1		
Kemikaalin syöttö	320 g/m <sup>3</sup>	350 g/m <sup>3</sup>	350 g/m <sup>3</sup>	350 g/m <sup>3</sup>	350 g/m <sup>3</sup>	350 g/m <sup>3</sup>
Pintakuorma ES m/h	0,20	0,24	0,52	0,63	0,54	0,14
<b>LÄHTEVÄ</b>						
Lämpötila (näytteenottajan mittaama) °C	5,0	4,1	6,6	13,2		
Pintakuorma JS m/h	0,098	0,12	0,25	0,30	0,26	0,067

## LAUSUNTO

17.12.2015 R-15- Puhdistustulos oli hyvä ja täytti lupaehdot sekä yhdyskuntajätevesiasetuksen vähimmäisvaatimukset kaikilta osin. (Aki Nurkkala)

*Aki Nurkkala*